

Japanese Unexamined Patent Publication No. 2000-83221

[0054] Next, MO processing in the aforementioned step S8 will be described with reference to the flow chart illustrated in Figure 13. Specifically, first, image data in an MO disk 5-1 is obtained and stored in a RAM 37 (step S81). Here, a plurality of directories can be set in the MO disk 5-1 and a plurality of sets of image data can be stored in each of the directories. Therefore, in this example, the first four images from each of the first four directories are retrieved. Further, the number of image files in each of the directories is detected. Then, a reduced image is produced from each set of image data that has been obtained as described above. The reduced images are displayed so that each folder is displayed in one row. Consequently, multi-index display, as illustrated in Figure 14(A), is performed (step S82).

[0055] Here, if the MO disk has been selected as default setting, the icons 201 through 203 move from the bottom toward the top, as described above. As the icons 201 through 203 move, reduced images are displayed row by row. In contrast, if the digital camera 1 or the memory card 2 has been selected as default setting, multi-index display is produced behind index display showing the content of the digital camera 1 or the memory card 2. Therefore, the multi-index display is not displayed. Hence, the multi-index display may be produced only after the MO disk 5-1 is selected by operating transmission buttons 73-1 and 73-2 of a remote controller 3. Here, it is assumed that immediately after digital camera processing in step S4 and memory card processing in step S6, display data is produced and stored in the memory. Further, if the MO disk 5-1 is changed, the index display of the digital camera 1 or the memory card 2 is automatically switched to multi-index display of the MO disk 5-1. (Similarly, if the memory card 2 is changed, index display of the digital camera 1 or multi-index display of the MO disk 5-1 is automatically switched to index display of the memory card 2.)

[0056] In the multi-index display, the number of images stored in the directory and the date of the first image together with the name of the directory are displayed as a cover 203 at a predetermined position (a position at the left edge in Figure 14(A)) of each row. Further, in the multi-index display, reduced images of four directories are displayed. If more directories are present, after the cursor 204 is moved to an image position at the lower edge of

the screen by operating movement buttons 70-1 through 70-4 of the remote controller 3, a down-movement button 70-4 is operated. Accordingly, images in the next directory can be read out and reduced images can be displayed. At this time, the display on the highest row is deleted, and the reduced images in each of the second through fourth rows are moved upward by a row. The details of such cursor movement and scroll display will be described later.

[0057] After the multi-index display is performed as described above, judgment is made as to whether the cursor 204 is located in one of the covers 203 in the multi-index display (step S83). Then, if the cursor 204 is not located in a cover, in other words, if the cursor 204 is located in a reduced image, after an OK button 71 of the remote controller 3 is operated (step S84), a single image corresponding to the reduced image is displayed on the full screen of a TV 4 (step S85). Then, the aforementioned remote control operation processing 2 is performed (step S86). Then, the display is switched to the previous multi-index display (step S87), and returns to step S83.

[0058] In contrast, if the cursor 204 is located in one of the covers 203, judgment is made as to whether the OK button 71 of the remote controller 3 has been operated (step S88). If the OK button 71 has been operated, the content of a directory corresponding to the cover is displayed in an index form, as illustrated in Figure 14(A) (step S89). In the index display, the remote control operation processing 1 can be performed (step S90). Then, the processing returns to step S83.

IMAGE DISPLAY DEVICE

Publication number: JP2000083221

Publication date: 2000-03-21

Inventor: SOGA WAZA; CHIYOMATSU NOBUMITSU

Applicant: OLYMPUS OPTICAL CO

Classification:

- international:

H04N5/765; G06F3/00; G06F3/048; G06T1/00;
H04N5/781; H04N5/93; H04N5/765; G06F3/00;
G06F3/048; G06T1/00; H04N5/781; H04N5/93; (IPC1-
7): H04N5/93; G06F3/00; G06T1/00; H04N5/765;
H04N5/781

- European:

Application number: JP19980251405 19980904

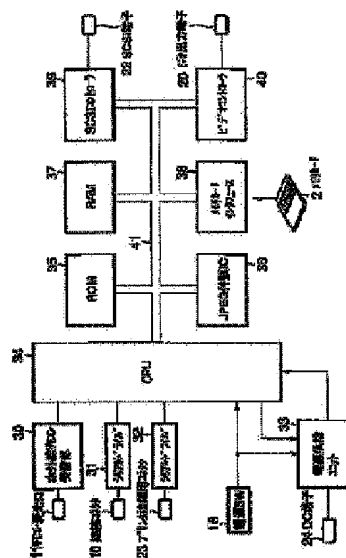
Priority number(s): JP19980251405 19980904

Report a data error here

Abstract of JP2000083221

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the image display device that can display a file by which a desired file is easily retrieved among plural files stored in plural directories.

SOLUTION: A CPU 34 uses a serial driver 31 to read three image files from 4 directories among plural directories of an MO disk in which plural image files are recorded with a hierarchical directory structure, allows a JPEG expansion IC 36 to expand them and stores the resulting files to a RAM 37. Then 4×3 reduced images are laid out in 2-dimension where one directory is used for a column and the images are displayed on a television receiver in a multi-index display way under the control of a video controller 40. In this case, a front cover denoting names of the directories is displayed at the left end of each row.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-83221

(P2000-83221A)

(43) 公開日 平成12年3月21日 (2000.3.21)

(51) Int Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-コト [*] (参考)
H 0 4 N 5/83		H 0 4 N 5/83	Z 5 B 0 5 0
G 0 6 F 3/00	6 5 1	G 0 6 F 3/00	6 5 1 A 5 C 0 5 3
G 0 6 T 1/00		15/62	P
H 0 4 N 5/765		H 0 4 N 5/781	5 1 0 G
5/781			

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平10-251405

(22) 出願日 平成10年9月4日 (1998.9.4)

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 曾我 技

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

(72) 発明者 千代松 伸光

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 160058479

弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

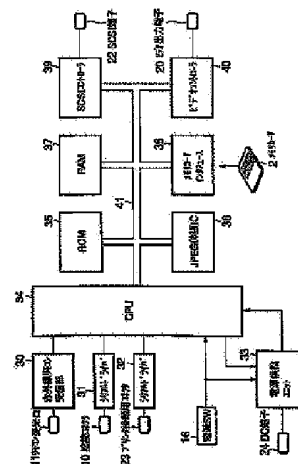
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像表示装置

(57) 【要約】

【課題】 複数のディレクトリに分けて保存された複数ファイルの中から所望のファイルを容易に探し出せるような表示を行い得る画像表示装置

【解決手段】 CPU 34は、複数の画像ファイルを階層的なディレクトリ構造をもって記録したMOディスクの複数のディレクトリの内の4個のディレクトリからそれぞれ3個の画像ファイルをシリアルドライバ31により読出して、J P E G伸張 I C 3 6により伸張してR A M 37に記憶する。そして、それら4×3個の画像の縮小画像を一つのディレクトリを一列とする二次元に配置して、ビデオコントローラ40によりテレビにマルチンデクス表示する。この際、各行の左端に、当該ディレクトリの名称を示す表紙を表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の画像ファイルが記録された記録媒体から画像を讀出して表示する画像表示装置であって、上記記録媒体が画像ファイルを階層的なディレクトリ構造でもって記録しておくものであるとき、N個（Nは2以上の整数）のディレクトリからそれぞれM個（Mは2以上の整数）の画像ファイルを讀出す讀出し手段と、該讀出し手段によって讀出されたN×M個の画像ファイルそれぞれの内容を二次元に配置して表示する表示手段と、

を具備することを特徴とする画像表示装置。

【請求項2】 上記表示手段は、当該ディレクトリに関して上記讀出し手段で讀出した上記M個の画像ファイルの内容表示との対応関係を判別可能な状態で、上記二次元配置の一部に当該ディレクトリの名称を表示することを特徴とする請求項1に記載の画像表示装置。

【請求項3】 上記讀出し手段は、所定の操作にตอบสนองして、上記二次元配置で表示した複数のディレクトリの内の一つに対応する上記N個の画像ファイル以外の画像ファイルの追加讀出しを行い、

上記表示装置は、そのディレクトリ以外のディレクトリの画像ファイルの内容に代えて、上記讀出し手段で追加讀出した各画像ファイルの内容を表示することを特徴とする請求項1に記載の画像表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数の画像ファイルが記録された記録媒体から画像を讀出して表示する画像表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、デジタルカメラで撮影しメモリカード等の記録媒体に保存された画像ファイルや、イメージリーダで取り込んでハードディスクやMOディスク等の大容量の記録媒体に保存した画像ファイルを、パーソナルコンピュータ等のディスプレイに表示する画像表示装置が知られている。

【0003】 このような画像ファイルの表示を行う際に、その画像のみを表示する一枚表示に加えて、複数の画像ファイルの内容を縮小画像により複数二次元配置して表示することで、一覧性を高めた表示を行えるようにした画像表示装置も、例えば、特開平10-161837号公報や特開平10-164484号公報等のように公知である。このような二次元配置による一覧表示は、複数の画像ファイルの中から所望の画像ファイルを探すのに適している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、ハードディスクやMOディスク等の大容量の記録媒体は、通常、階層的なディレクトリ構造を持ち、多数の画像ファイルを複数のディレクトリに分けて保存することが一般的であ

る。

【0005】 しかしながら従来の画像表示装置は、複数の縮小画像を二次元配置して表示する際、一つのディレクトリ内の画像ファイルの内容を表示するよう構成されている。そのため、ユーザは、所望の画像ファイルがどのディレクトリに保存されているのかを知らないと、たとえ上記のような一覧表示を行ったとしても、容易には所望の画像ファイルを見つけ出すことができない。

【0006】 本発明は、上記の点に鑑みてなされたもので、複数のディレクトリに分けて保存された複数のファイルの中から所望のファイルを容易に探し出せるような表示を行い得る画像表示装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために、請求項1に記載の発明による画像表示装置は、複数の画像ファイルが記録された記録媒体から画像を讀出して表示するものであって、上記記録媒体が画像ファイルを階層的なディレクトリ構造でもって記録しておくものであるとき、N個（Nは2以上の整数）のディレクトリからそれぞれM個（Mは2以上の整数）の画像ファイルを讀出す讀出し手段と、該讀出し手段によって讀出されたN×M個の画像ファイルそれぞれの内容を二次元に配置して表示する表示手段と、を備えることを特徴とする。

【0008】 即ち、請求項1に記載の発明の画像表示装置によれば、記録媒体のN個のディレクトリからそれぞれM個（Mは2以上の整数）の画像ファイルを讀出して、このN×M個の画像ファイルそれぞれの内容を二次元に配置して表示するようにしている。

【0009】 また、請求項2に記載の発明による画像表示装置は、請求項1に記載の発明による画像表示装置において、上記表示手段が、当該ディレクトリに関して上記讀出し手段で讀出した上記M個の画像ファイルの内容表示との対応関係を判別可能な状態で、上記二次元配置の一部に当該ディレクトリの名称を表示することを特徴とする。

【0010】 即ち、請求項2に記載の発明の画像表示装置によれば、上記M個の画像ファイルの内容表示との対応関係を判別可能な状態で、上記二次元配置の一部に当該ディレクトリの名称を表示するようにしている。

【0011】 また、請求項3に記載の発明による画像表示装置は、請求項1に記載の発明による画像表示装置において、上記讀出し手段が、所定の操作にตอบสนองして、上記二次元配置で表示した複数のディレクトリの内の一つに対応する上記N個の画像ファイル以外の画像ファイルの追加讀出しを行い、上記表示装置が、そのディレクトリ以外のディレクトリの画像ファイルの内容に代えて、上記讀出し手段で追加讀出した各画像ファイルの内容を表示することを特徴とする。

【0012】即ち、請求項3に記載の発明の画像表示装置によれば、所定の操作にตอบสนองして、上記二次元配置で表示した複数のディレクトリの内の一つに対応する上記N個の画像ファイル以外の画像ファイルの追加読出しを行って、そのディレクトリ以外のディレクトリの画像ファイルの内容に代えて、これら追加読出した各画像ファイルの内容を表示するようにしている。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は、本発明のデジタル画像編集装置を適用したデジタル画像編集システムの構成を示す図である。本編集システムの基本構成として、デジタル画像編集装置7にデジタルカメラ1またはスマートメディアやコンパクトフラッシュカードなどの記録媒体（以下ではメモ리카ードと呼ぶ）2と、テレビ4とが接続される。なお、ここではデジタルカメラ1に内蔵されているメモリも記録媒体に含めるものとする。この構成によって、デジタルカメラ1で撮影した画像あるいはメモ리카ード2に記録した画像をデジタル画像編集装置7の制御のもとに短時間（ここでは5秒前後）で自動的にテレビ4の画面に表示することができる。この場合、表示する画像の指定や画像の編集はリモコン3を操作することにより行なわれる。

【0014】上記した基本構成にさらにSCSIなどのインタフェースを介して電子アルバム装置5をデジタル画像編集装置7に接続した構成も可能である。電子アルバム装置5の記録媒体としてはMOディスク、PD、ZIPディスクなどを用いることができる。この構成によって、デジタルカメラ1で撮影した画像やメモ리카ード2に記録した画像をテレビ4の画面に表示させた後、リモコン3を操作して電子アルバム装置5に一括あるいは分割してフォルダの形態で保存することができる。逆に、電子アルバム装置5に保存した画像をデジタルカメラ1やメモ리카ード2に記録することができる。また、リモコン3の操作により電子アルバム装置5に保存した画像をテレビ4の画面に表示させて画像の指定や画像の編集を行なうことができる。また、また、電子アルバム装置5が複数台接続されている場合には電子アルバム装置5から他の電子アルバム装置に画像を転送して保存することができる。さらに、電子アルバム装置5に保存した画像をパーソナルコンピュータに転送して表示させることも可能である。

【0015】上記した基本構成、あるいは、上記した基本構成に電子アルバム装置5を加えた構成、に加えてさらにシリアル、SCSI、あるいはパラレルインタフェースを介してプリンタ6をデジタル画像編集装置7に接続した構成も可能である。この構成によって、デジタルカメラ1、メモ리카ード2、あるいは電子アルバム装置5に記録した画像を適宜読み出してテレビ4に表示させ、リモコン3からの指令によりこの画像をプリンタ

6により印刷することができる。

【0016】図2（A）、（B）は上記したデジタル画像編集装置7の外観斜視図であり、（A）は前面を示し、（B）は背面のようすを示している。図2（A）に示すように、デジタル画像編集装置7の前面には、デジタルカメラ1を接続するための接続コネクタ10、リモコン3からの赤外線を受光するリモコン受光口11、メモ리카ード2が挿入されたことを認識する認識ランプ12、メモ리카ード2を取り出すためのイジェクトボタン13、メモ리카ード2用のドライブ14、電源ランプ15、電源スイッチ16が設けられている。

【0017】また、図2（B）に示すように、デジタル画像編集装置7の背面には、テレビ4を接続するためのビデオ出力端子20、SCSIインタフェースを識別するためのID1（21-1）、ID2（21-2）、電子アルバム装置5を接続するためのMOドライブ接続部22、プリンタ6を接続するためのプリンタ接続用コネクタ23、外部電源を装置内部に供給するためのDC端子24が設けられている。

【0018】図3は上記したデジタル画像編集装置7の内部構成を示す機能ブロック図である。CPU34には、リモコン受光口11が接続された赤外線リモコン受信部30と、接続コネクタ（シリアルコネクタ）10が接続されたシリアルドライバ31と、プリンタ接続用コネクタ23が接続されたシリアルドライバ32と、DC端子24が接続された電源供給ユニット33とが接続されている。

【0019】さらにCPU34には、バス41を介して画像編集用のソフトウェアが格納されたROM35と、画像データを一時的に蓄えるためのRAM37と、画像データをJPEG方式で伸長するためのJPEG伸長IC36と、MOドライブ接続部（SCSI端子）22が接続されたSCSIコントローラ39と、ビデオ出力端子20が接続されたビデオコントローラ40と、メモ리카ードインタフェース38とが接続されている。電源スイッチ16がONされると電源供給ユニット33によりCPU34に電源が供給される。また、電源スイッチ16がOFFされた場合にはソフトウェアにより電源の供給を停止するタイミングが判断されてCPU34により電源供給の停止を許可する信号が電源供給ユニット33に送られる。

【0020】図4はメモ리카ード2または電子アルバム装置5に挿入されたMOディスク5-1に記録された画像データが読み出されてテレビ4の画面に表示されるまでの過程を示す図である。メモ리카ード2に記録された画像データは物理ページデータ51としてメモ리카ードポート50（メモ리카ードインタフェース38）を介してCPU34に取り込まれる。この物理ページデータに対してECCを計算することによるエラー修正等が行なわれマッピングにより論理セクタデータに変換（52）

される。この論理セクタデータは圧縮されてJ P E G伸
長I C 3 6に送られて伸長処理5 4が施された後、再び
C P U 3 4に取り込まれてJ P E Gの画像処理単位であ
るM C U（ミニマムコーディングユニット）に分割され
る（5 5）。このM C U単位の画像データはR A M 3 7
に一時的に保管される。次にM C U単位の画像データ
における輝度と色信号をY U V表示系からテレビ表示可
能なR G B表示系に変換するとともに、表示画面の縮小や
回転処理を施して描画データが生成される（5 6）。こ
の描画データはビデオコントローラ（V D P）4 0のV
R A Mに取り込まれ（5 7）、ビデオ出力端子2 0から
出力されてテレビ4の画面に表示される。

【0021】以上はメモ리카ード2の画像データを表示
する場合について述べたが、M Oディスク5-1に記憶
された画像データを読み出して表示する場合は、電子ア
ルバム装置5内でエラー修正等が行われた後、S P C
（S C S Iプロトコルコントローラ）5 3（S C S Iコ
ントローラ3 9）を介してC P U 3 4に取り込まれて論
理セクタデータへの変換が行なわれる。以降の処理はメ
モ리카ード2の場合と全く同様の処理となる。

【0022】また、メモ리카ード2やM Oディスク5-
1に画像データを記録する処理はブロック6 0内で行わ
れるが、このときの処理の流れは読み出すときの処理と
全く逆になる。

【0023】図5は上記したリモコン3に設けられた各
種のボタンを示す図である。参照符号7 0-1〜7 0-
4で示すボタンはカーソルの移動やメニューの選択など
に用いられる。参照符号7 1で示すボタンは表示する画
像やメニューの確定などを行なうためのO Kボタンであ
る。参照符号7 2は一つ前の画面に戻るために用いられ
る。参照符号7 3-1、7 3-2で示すボタンは表示し
ている画像のコマ送りや、メモ리카ード／デジタルカ
メラ／M Oディスクドライブ間の画面の切り換えを行な
うときに用いられる。また、参照符号7 4-1、7 4-
2で示すボタンは画像の1枚表示とインデックス表示用
として用いられる。すなわち、7 4-1は1枚表示のど
きには表示した画像を縮小して1 6分割に表示したり、
拡大した画像を元の大きさに戻す。インデックス表示の
ときにはカットした画像を挿入するのに用いられる。ま
た、7 4-2は1枚表示のときには表示した画像を拡大
したり、縮小した画像を元の大きさに戻すために用いら
れる。インデックス表示の場合には移動、コピー、削除
する画像を選択（カット）するのに用いられる。参照符
号7 5で示すボタンはメニューボタンであり、メニュー
の表示を行なうために用いられる。参照符号7 6で示す
ボタンは表示した画像を時計回りに9 0度単位で回転さ
せるために用いるものである。

【0024】図6は上記したリモコン3をテレビ操作
のリモコン8 0の裏面に両面テープなどにより貼り合わ

せた状態を示す図である。リモコン3は単独で操作す
ることもできるが、図6に示すようにテレビ操作用のリモ
コン8 0の裏面に両面テープなどで貼り合わせることに
より一体化してもよい。このようにすることにより比較
的小型のリモコン3をユーザが紛失してしまうのを防止
することができる。

【0025】次に、以上のような構成のデジタル画像
編集システムにおける画像編集装置7の動作をより詳細
に説明する。電源S W 1 6がオン操作されてC P U 3 4
に電源が供給されると、C P U 3 4は、R O M 3 5に記
憶された図7（A）に示すような画像編集用ソフトウェ
アに従った動作を開始する。

【0026】即ち、まず、図7（B）に示すようにテレ
ビ4の画面の左下にデジタルカメラ（デジカメ）1の
アイコン2 0 1、メモ리카ード2のアイコン2 0 2、M
Oディスク5-1のアイコン2 0 3を、タテ形式で表示
する（ステップS 1）。そして、接続されている機器、
媒体を検出する（ステップS 2）。

【0027】ここで、デジタルカメラ1が接続されてい
た場合には（ステップS 3）、デジタルカメラ処理を行
い（ステップS 4）、メモ리카ード2が挿入されていた
場合には（ステップS 5）、メモ리카ード処理を行う
（ステップS 6）。また、M Oディスク5-1が電子ア
ルバム装置5としてのM Oドライブに挿入されていた場
合には（ステップS 7）、M O処理を行う（ステップS
8）。そして、これらデジタルカメラ処理、メモ리카
ード処理、M O処理終了後は、上記ステップS 2に戻るこ
とで、媒体の交換に対処することができるようになって
いる。

【0028】上記ステップS 4でのデジタルカメラ処理
及びステップS 6でのメモ리카ード処理は、図8に示す
ようにして行われる。即ち、まず、デジタルカメラ1又
はメモ리카ード2内の画像データを取得してR A M 3 7
に格納する（ステップS 11）。そして、取得した画像
データにサムネイル情報が含まれているかどうか判別し
（ステップS 12）、含まれていれば、そのサムネイル
情報によって図9（A）又は（B）に示すようなインデ
ックス表示を行う（ステップS 13）。

【0029】このとき、テレビ4の画面上においては、
上記アイコン2 0 1〜2 0 3が下方から上方に向けて移
動しはじめ、それにつれて縮小画像が行毎に表示されて
いく。また、現在の表示画像がどの媒体に記憶されてい
るものかを示すために、対応するアイコンが識別表示さ
れる。例えば、デジタルカメラ1のアイコン2 0 1にお
いては、レンズカバーが開いた状態の絵柄に変化し（図
9（A））、メモ리카ード2のアイコン2 0 2では、媒
体が傾いた状態の絵柄に変化する（図9（B））。その
他、色や濃度を変えることで識別表示できる。

【0030】なお、このインデックス表示においては、
所定位置（図9（A）では左端位置）に、当該機器又は

媒体に収録されている画像の枚数（上記ステップS11において枚数を検出しておく）と1枚目の画像の日付とが表紙203として表示される。よって、インデックス表示においては、最大19枚の縮小画像が表示される。19枚以上の画像が収録されている場合には、リモコン3の移動ボタン70-1〜70-4の操作によりカーソル（赤枠で示される）204を画面下端の位置の画像位置まで移動させた後、更に下移動ボタン70-4を操作することで、次の5枚の縮小画像を表示できるようになっている。このとき、表紙203はそのままに、1枚目から5枚目までの縮小画像の表示が消去されて、6枚目乃至19枚目の縮小画像がそれぞれ5枚分移動される。

【0031】なお、表紙に1枚目の画像の日付を表示する理由は、全ての縮小画像について日付を表示したのでは、縮小画像自体が見にくくなり、しかし全く日付を表示しないのでは、それらの画像がどのようなものであるのか推定しにくくなるため、代表の駒の日付だけでも表示しておくことで、どちらの間隔も認識できるようにしたことによる。

【0032】また、上記のようにアイコンが上方に移動するとき、上記ステップS2でのチェックにおいて接続又は挿入されていない機器、媒体のアイコンは元の左下の位置に残される。従って、もしMOドライブが接続されていない（MOディスク5-1が挿入されていない）ならば、図9（C）に示すように、デジタルカメラ1のアイコン201とメモリカード2のアイコン202のみが上方に移動する。

【0033】さらに、全ての機器、媒体が接続又は挿入されている場合には、前述したように、全てのアイコン200〜202が左上位置まで移動されるものであるが、インデックス表示されるのは所定の或いはユーザが選択したアイコンに対応する機器、媒体に保存されている画像であり、その他の機器、媒体の画像は、そのアクティブなインデックス表示された画像の後側に隠れるので見えない（実際には、機器、媒体の選択に応じて切換え表示される）。また、媒体の交換等によって画像内容が更新されたときには、その媒体の画像に対応する縮小画像がアクティブなインデックス表示として切換え表示されることになる。

【0034】一方、上記ステップS12において、サムネイル情報が含まれていないと判断した場合には、取得した各画像データより縮小画像を作成して（ステップS14）、インデックス表示を行う（ステップS15）。

【0035】その後、カーソル204がインデックス表示中の表紙203の位置にあるかどうかを判断する（ステップS16）。そして、表紙位置にカーソル204があれば、詳細は後述するようなリモコン操作処理1を行った後（ステップS17）、上位のルーチンに戻る。

【0036】また、上記ステップS16で、カーソル204が表紙位置に無いと判断された場合には、更に、カ

ーソル204が一枚の縮小画像の位置に有るかどうかに判断する（ステップS18）。カーソル204は、表紙位置又は何れかの縮小画像位置に無ければならないため、これらの位置にも無いときにはエラー処理に進む。

【0037】カーソル204が一枚の縮小画像の位置に有れば、リモコン3のOKボタン71が操作されるのを待って（ステップS19）、その縮小画像に対応する一枚画像をテレビ4の画面に全画面表示する（ステップS20）。そして、詳細は後述するようなリモコン操作処理2を行う（ステップS21）。その後、元のインデックス表示に戻して（ステップS22）、上位のルーチンに戻る。

【0038】上記ステップS17のリモコン操作処理1は、図10に示すようにして行われる。即ち、リモコン3のカットボタン74-2が操作されると（ステップS31）、表示されている全ての縮小画像にマークが付加される（ステップS32）。これは、特に表示はしないが、画像内に「マーク」という文字が表示される。なお、このマークは、もう一度カットボタン74-2を操作することで取り消すことができる。そして、リモコン3のメニューボタン75のオンを待って（ステップS33）、表示しないメニューを表示してMOディスク5-1へのコピー又はプリンタ6でのプリントの何れを行うかの選択を受け付けて、何れが選択されたか判断する（ステップS34）。MOディスク5-1へのコピーであれば、上記マークの付された全縮小画像に対応するRAM37に記憶された画像をMOディスク5-1へコピーして（ステップS35）、上位のルーチンへ戻る。また、プリントであれば、上記マークの付された全縮小画像に対応するRAM37に記憶された画像をプリンタ6でプリントした後（ステップS36）、上位のルーチンへ戻る。なお、上記ステップS32では、表示されている画像に対してマークを付すものとしたが、その表紙に対応する、表示されていない画像も含めた、全ての画像に対してマークを付すものとしても良いことは勿論である（以下、同様）。

【0039】また、リモコン3の画像回転ボタン76が操作された場合には（ステップS37）、表示されている全ての縮小画像を90度時計回りに回転表示した後（ステップS38）、上位のルーチンへ戻る。なおこのとき、それら縮小画像に対応するRAM37に記憶された画像そのものは回転されず、当該画像に対応する方向を示すパラメータを変更する。この回転方向に関するパラメータは、例えば、ファイル名が「PIC0001.JPG」であったとき、90度回転であればファイル名の最後に「A」を付加して「PIC0001A.JPG」とするというような、所定の符号化手法により、当該画像ファイルのファイル名に組み込まれる。従って、上記ステップS13やS15でインデックス表示を行う際には、この画像ファイルのファイル名に組み込まれた

パラメータを復号化して、そのパラメータに応じた表示を行う。後述する他のパラメータに関しても、これと同様である。

【0040】また、リモコン3のメニューボタン75が操作された場合には（ステップS39）、詳細は後述するようなメニュー処理1を実行した後（ステップS40）、上位のルーチンへ戻る。

【0041】そして、リモコン3のOKボタン71が操作された場合には（ステップS41）、アルバム表示処理を行って（ステップS42）、上位のルーチンへ戻る。このアルバム表示処理においては、図9（D）に示すように、アルバムの台紙状の背景画像上に、縮小画像を4枚ずつ表示するものである。

【0042】また、上記カットボタン74-2、画像回転ボタン76、メニューボタン75、OKボタン71が操作されなかったときには、上位のルーチンに戻る。上記メニューボタン75操作に応じたステップS40でのメニュー処理1においては、まず、図示しない所定のメニュー画面を表示して、リモコンの移動ボタン70-1〜70-4の操作及びOKボタン71操作によるメニュー選択を受け付ける。そして、その選択されたメニューに応じた処理を行うものである。

【0043】即ち、図11（A）に示すように、スライドショーが選択された場合には（ステップS51）、所定時間毎に画像を順次一枚ずつ全画面表示していくスライドショーを実行する（ステップS52）。

【0044】また、日付表示が選択された場合には（ステップS53）、各縮小画像に日付を表示し（ステップS54）、時刻表示が選択された場合には（ステップS55）、各縮小画像に時刻を表示する（ステップS56）。ここで、日付及び時刻の情報は、パラメータの一つとして対応する各画像データのファイル名に符号化されて付加されている。通常は、撮影日時データのデータである。

【0045】そして、上記スライドショー、日付表示、時刻表示が選択されていない場合には、つまりプリントが選択されたときであるので、表示している全縮小画像を1枚の用紙にインデックスプリントを行って（ステップS57）、上位のルーチンに戻る。

【0046】次に、画像一枚の全画像表示時の上記ステップS21でのリモコン操作処理2について、図12のフローチャートを参照して説明する。即ち、リモコン3の画像回転ボタン76が操作された場合には（ステップS61）、表示されている画像を90度時計回りに回転表示した後（ステップS62）、上位のルーチンへ戻る。なおこのとき、前述したように、RAM37に記憶された画像そのものは回転されず、当該画像に対応する方向を示すパラメータを変更するものである。

【0047】また、リモコン3のメニューボタン75が操作された場合には（ステップS63）、詳細は後述するようなメニュー処理2を実行した後（ステップS6

4）、上位のルーチンへ戻る。

【0048】リモコン3の送りボタン73-1、73-2が操作された場合には（ステップS65）、現在一枚表示している画像の前面像或いは後面像を一枚全画面表示する（ステップS66）。その後、上位のルーチンへ戻る。

【0049】リモコン3のズームボタン74-1、74-2が操作された場合には（ステップS67）、拡大／縮小処理を行って、その画像を拡大表示又は縮小表示する（ステップS68）。そして、上位のルーチンへ戻る。

【0050】リモコン3の移動ボタン70-1〜70-4が操作された場合には（ステップS69）、表示部分の移動を行う（ステップS70）。即ち、拡大表示された画像は、元画像の一部しか表示していないので、移動ボタンの操作に応じて、その方向の部分を表示する。その後、上位のルーチンへ戻る。

【0051】そして、リモコン3の戻るボタン72の操作を判定する（ステップS71）。それが操作されなければ上記ステップS61に戻り、それが操作されたときには、上位のルーチンに戻る。

【0052】上記メニューボタン75操作に応じたステップS64でのメニュー処理2においては、まず、図示しない所定のメニュー画面（上記メニュー処理1でのメニュー画面とはいくつかメニューが異なっている）を表示して、リモコンの移動ボタン70-1〜70-4の操作及びOKボタン71操作によるメニュー選択を受け付ける。そして、その選択されたメニューに応じて、図11（B）に示すような処理を行う。この図11（B）は、簡略化のため、図11（A）と同様の部分については省略してある。即ち、該メニュー処理2では、ステップS51乃至ステップS56は上記メニュー処理1と同様である。但しこの場合は、日付及び時刻の表示は、当該一枚表示された画像についてのみ行われる。

【0053】そして、上記スライドショー、日付表示、時刻表示が選択されていない場合には、次に、色補正が選択されたかどうか判定する（ステップS58）。色補正が選択された場合には、色補正処理を行って（ステップS59）、上位のルーチンに戻るようになっている。また、色補正が選択されなかった場合には、プリントが選択されたことであるので、表示している当該画像をプリントして（ステップS57）、上位のルーチンに戻る。

【0054】次に、上記ステップS8でのMO処理について、図13のフローチャートを参照して説明する。即ち、まず、MOディスク5-1内の画像データを取得してRAM37に格納する（ステップS81）。このとき、MOディスク5-1には、複数のディレクトリを設けることができ、それぞれに画像データが複数保存されることができるので、ここでは、最初の4つのディレクトリからそれぞれ最初の4枚分の画像を取り出す。ま

た、各ディレクトリの画像ファイル数を検出しておく。そして、これら取得した各画像データより縮小画像を作成して、一つのフォルダを一行としてそれらを表示すること、図14(A)に示すようなマルチインデックス表示を行う(ステップS82)。

【0055】ここで、デフォルトとして該MOディスクが指定されているときには、前述したように、上記アイコン201～203が下方から上方に向けて繰り返し上がっていき、それにつれて縮小画像が毎行に表示されていくことになる。また、デフォルトとしてデジタルカメラ1やメモリカード2が指定されているときには、マルチインデックス表示は、それらデジタルカメラ1又はメモリカード2の内容を示すインデックス表示の後ろに隠れるため、表示はされない。従って、このマルチインデックス表示は、リモコン3の送りボタン73-1、73-2の操作によってMOディスク5-1が選択されたときに初めて作成するものとしても良いが、ここでは、上記ステップS4でのデジタルカメラ処理やステップS6でのメモリカード処理に続けて、ここで表示データを作成してメモリしておくものとする。また、MOディスク5-1が交換された場合においては、その交換に応じて、デジタルカメラ1又はメモリカード2のインデックス表示から自動的に、このMOディスク5-1のマルチインデックス表示に切り換えられるものとする(同様に、メモリカード2が交換された場合においては、その交換に応じて、デジタルカメラ1のインデックス表示やMOディスク5-1のマルチインデックス表示から自動的にメモリカード2のインデックス表示に切り換えられる)。

【0056】なお、このマルチインデックス表示においても、各行の所定位置(図14(A)では左端位置)に、当該ディレクトリの名称と共に、該ディレクトリに収録されている画像の枚数と1枚目の画像の日付とが表紙203として表示される。また、このマルチインデックス表示においては、4つのディレクトリの縮小画像が表示されるが、それ以上のディレクトリが存在する場合には、リモコン3の移動ボタン70-1～70-4の操作によりカーソル204を画面下端の位置の画像位置まで移動させた後、更に下移動ボタン70-4を操作することで、次のディレクトリの画像を讀出して縮小画像を表示できるようになっている。このとき、一番上の行の表示は消去されて、2行目乃至4行目の縮小画像がそれぞれ一行分上に移動される。このようなカーソル移動及びスクロール表示の詳細については後述する。

【0057】こうしてマルチインデックス表示がなされた後、カーソル204がマルチインデックス表示中の何れかの表紙203の位置にあるかどうかを判断する(ステップS83)。そして、カーソル204が表紙位置に無い、即ち一枚の縮小画像の位置に有る場合には、リモコン3のOKボタン71が操作されるのを待って(ステップS84)、その縮小画像に対応する一枚画像

をテレビ4の画面に全画面表示する(ステップS85)。そして、前述したようなリモコン操作処理2を行う(ステップS86)。その後、元のマルチインデックス表示に戻して(ステップS87)、上記ステップS83に戻る。

【0058】これに対して、カーソル204が何れかの表紙203の位置にある場合には、次に、リモコン3のOKボタン71が操作されたかどうか判断する(ステップS88)。OKボタン71が操作された場合には、図14の(A)に示すように、当該表紙に対応するディレクトリの内容をインデックス表示し(ステップS89)、該インデックス表示において、前述したようなリモコン操作処理1が実行されることが出来る(ステップS90)。その後、上記ステップS83に戻る。

【0059】また、OKボタン71が操作されなかった場合には、次に、リモコン3の画像回転ボタン76が操作されたかどうか判断する(ステップS91)。そして、その画像回転ボタン76が操作されたときには、当該表紙に対応する全縮小画像及び対応ディレクトリ内全画像ファイルを回転した後(ステップS92)、上記ステップS83に戻る。なお、この場合も、前述したように、画像そのものではなくて、パラメータのみが変更される。

【0060】画像回転ボタン76が操作されなかった場合には、次に、リモコン3のカットボタン74-2が操作されたかどうか判断する(ステップS93)。そして、そのカットボタン74-2が操作されたときには、当該表紙に対応する全縮小画像にマークを付加した後(ステップS94)、上記ステップS83に戻る。

【0061】カットボタン74-2が操作されなかった場合には、次に、リモコン3のメニューボタン75が操作されたかどうか判断する(ステップS95)。そして、そのメニューボタン75が操作されたときには、以下のようなメニュー操作処理を行った後(ステップS96)、上記ステップS83に戻る。また、このメニューボタン75も操作されなかったときには、上位のルーチンに戻る。

【0062】上記ステップS96のメニュー操作処理においては、図14(C)に示すように、まず、マークが何れかの縮小画像に対して付加されているかどうかを判断し(ステップS101)、マークが付加されていない場合には、前述したようなメニュー処理1を行ってから(ステップS102)、上位のルーチンに戻る。

【0063】これに対して、何れかの縮小画像にマークが付加されていた場合には、図示しない所定のメニュー画面(上記メニュー処理1又は2でのメニュー画面とはいくつかメニューが異なっている)を表示して、リモコンの移動ボタン70-1～70-4の操作及びOKボタン71操作によるメニュー選択を受け付ける。そして、その選択されたメニューがコピーであれば(ステップS

103)、マークが付加された画像のコピーを行って(ステップS104)、上位のルーチンに戻る。

【0064】ここで、コピー動作は、リモコンの移動ボタン70-1~70-4の操作及びOKボタン71操作により、コピーしたい位置のディレクトリと画像位置(マルチンデックス表示上のX、Y座標)を指定することで、マークが付加された縮小画像がその位置に表示され、また、対応する画像ファイルがMOディスク5-1上でコピーされるものである。この場合、コピーによってコピー先のディレクトリ内の画像ファイルの並び順番が変わるので、コピー先の位置の画像以降のファイル名が変更される。これは、画像の順番もパラメータの一つとして符号化されてファイル名に組み込まれるからである。

【0065】また、上記ステップS103でコピーではない判断されたときには、次に、選択されたメニューは削除であるかどうかを判定する(ステップS105)。削除が選択されたときには、マークが付加された画像の削除を行って(ステップS106)、上位のルーチンに戻る。この場合も、上記コピーの場合と同様に、MOディスク5-1上の対応画像ファイルが削除されて、それ以外の画像ファイルのファイル名が適宜変更される。

【0066】そして、削除でもない場合には、プリントが選択されたということなので、マークが付加された縮小画像をインデックスプリントした後(ステップS107)、上位のルーチンに戻る。

【0067】次に、本発明の特徴である上記マルチンデックス表示について、より詳細に説明する。パーソナルコンピュータの外部記憶装置としても利用される大容量の記憶装置であるMOディスク5-1においては、例えば、図15に示すようなディレクトリ構造で、画像ファイルを格納する。ここで、ディレクトリ「SUB A」が、上記デジタル画像編集装置7によって取り扱われるディレクトリであり、そこに、デジタルカメラ1やメモリーカード2から取り込まれた画像ファイルが、1媒体1ディレクトリの関係で記憶されるようになっている。

【0068】勿論、必ずしもこのようなディレクトリ・ファイル関係である必要はなく、ディレクトリ名、ファイル名が不連続の場合もあり得るし、ディレクトリ名、ファイル名が昇順であるとも限らない。また、ディレクトリ「SUB A」が、ルート(ROOT)直下とも限らない。

【0069】上記の例のようなディレクトリ構造を持つMOディスク5-1から画像を讀出してマルチンデックス表示を行う場合、上記ステップS81及びS82の処理は、図16及び図17に示すようにして行われる。

【0070】即ち、まず、CPU34又はRAM37に設けた図示しないレジスタa、b、cx、cyをそれぞれ「0」に初期設定する(ステップS111)。その

後、CPU34又はRAM37に設けた図示しないレジスタyに「1」をセットし(ステップS112)、更にCPU34又はRAM37に設けた図示しないレジスタxに「0」をセットする(ステップS113)。ここで、レジスタa及びbの値はスクロールのオフセットを示し、レジスタcx及びcyの値はカーソル204の座標を示す。また、レジスタx及びyの値は、図18に示すような駒(縮小画像)座標を表す。

【0071】こうして各レジスタの設定終了後、レジスタy及びaの値より(y+a)を算出し、その(y+a)番目のディレクトリを探索する(ステップS114)。そして、ディレクトリが有るかどうか判断し(ステップS115)、ディレクトリが無ければ、後述するステップS126に進む。

【0072】ディレクトリが有った場合には、レジスタxの値が「0」かどうか判断する(ステップS116)。そうであった場合には、レジスタx及びyの値に基づき、座標(x*n, (y-1)*m)に、ディレクトリを示す絵、つまり表紙203を描画する(ステップS118)。なおここで、n及びmは一駒の大きさを表している。そして、レジスタxの値を「1」インクリメントし(ステップS119)、その結果が「3」以下であるかどうか、つまり画面内かどうか判断する(ステップS120)。「3」以下であれば上記ステップS114に戻り、「3」よりも大きい値となっている場合には後述するステップS124に進む。

【0073】そして、上記ステップS116で、レジスタxの値が「0」でないと判断された場合には、レジスタx及びbの値より(x+b)を算出し、その値を用いて、上記(y+a)番目のディレクトリの中で(x+b)番目のファイルを探査する(ステップS120)。そして、ファイルの有無を判別し(ステップS121)、ファイルがあれば、そのファイルを讀出して、座標(x*n, (y-1)*m)にその縮小画像を表示した後(ステップS122)、上記ステップS118に進む。

【0074】こうして、上記ステップS119でレジスタxの値が「3」より大きくなったと判断された場合、即ち当該ディレクトリの3枚目の画像を表示し終えた場合、あるいは、上記ステップS121でファイルが無いと判断された場合には、次に、レジスタyの値を「1」インクリメントし(ステップS123)、その結果が「4」以下であるかどうか、つまり画面内かどうか判断する(ステップS124)。「4」以下であれば上記ステップS113に戻る。即ち、次のディレクトリについて、上記と同様の処理を行う。

【0075】そして、上記ステップS115でディレクトリが無いと判断された場合、あるいは、上記ステップS124においてレジスタyの値が「4」よりも大きい値となったと判断された場合には、カーソル(赤棒)2

04を、レジスタcx及びcyの値で示される座標(c
x, cy)、つまり最初のディレクトリの表紙203の
位置に表示する(ステップS125)。その後、リモコ
ン3の入力待ちとなる(ステップS126)。

【0076】そして、リモコン3の左移動ボタン7-1
が操作されたならば(ステップS127)、そのときの
レジスタcxの値が「0」かどうか即ち左端にカーソル
204が表示されているかどうかを判断し(ステップS
128)、そうでなければ、レジスタcxの値を「1」
デクリメントすることでカーソル204を一つ左の縮小
10 画像の位置に移動して(ステップS129)、上記ステ
ップS126に戻る。これに対して、レジスタcxの値
が「0」の場合には、レジスタaの値を「1」デクリメ
ントした後(ステップS130)、上記ステップS11
2に戻って、上記の処理を繰り返すことで、左に一つス
クロール表示する。

【0077】また、リモコン3の右移動ボタン7-2が
操作されたならば(ステップS131)、そのときのレ
ジスタcxの値が「3」かどうか即ち右端にカーソル2
04が表示されているかどうかを判断し(ステップS1
32)、そうでなければ、レジスタcxの値を「1」イン
20 クリメントすることでカーソル204を一つ右の縮小
画像の位置に移動して(ステップS133)、上記ステ
ップS126に戻る。これに対して、レジスタcxの値
が「3」の場合には、レジスタaの値を「1」インクリ
メントした後(ステップS134)、上記ステップS1
12に戻って、上記の処理を繰り返すことで、右に一つ
スクロール表示する。

【0078】リモコン3の上移動ボタン7-3が操作さ
れたならば(ステップS135)、そのときのレジスタ
cyの値が「1」かどうか即ち上端にカーソル204が
表示されているかどうかを判断し(ステップS13
6)、そうでなければ、レジスタcyの値を「1」デク
リメントすることでカーソル204を一つ上の縮小画像
の位置に移動して(ステップS137)、上記ステップ
S126に戻る。これに対して、レジスタcyの値が
「1」の場合には、レジスタbの値を「1」デクリメン
トした後(ステップS138)、上記ステップS112
に戻って、上記の処理を繰り返すことで、上に一つス
クロール表示する。

【0079】また、リモコン3の下移動ボタン7-4が
操作されたならば(ステップS139)、そのときのレ
ジスタcyの値が「4」かどうか即ち下端にカーソル2
04が表示されているかどうかを判断し(ステップS1
40)、そうでなければ、レジスタcyの値を「1」イン
クリメントすることでカーソル204を一つ下の縮小
画像の位置に移動して(ステップS141)、上記ステ
ップS126に戻る。これに対して、レジスタcyの値
が「4」の場合には、レジスタbの値を「1」インクリ
メントした後(ステップS142)、上記ステップS1
50

12に戻って、上記の処理を繰り返すことで、下に一つ
スクロール表示する。

【0080】そして、その他のキーが操作された場合に
は(ステップS143)、上位のルーチンに戻る。即
ち、上記ステップS83に進み、カーソル204の位置
つまりレジスタcx及びcyの値で示される座標(c
x, cy)が表紙位置かどうかを判断することになる。
そして、前述したように、操作されたボタンとこのカー
ソル位置とに応じた処理が実行される。例えば、リモコ
ン3の画像回転ボタン76が操作されたときは、カーソ
ルが表紙位置の場合の上記ステップS92における画像
回転動作であれば、レジスタcyの値とレジスタaとの
値より、(cy+a)番目のディレクトリ内の全ての画
像ファイルの画像を時計回りに90°回転させ、また、
カーソルが画像位置の場合の上記ステップS62におけ
る画像回転動作であれば、レジスタcx, cyの値とレ
ジスタa, bとの値より、(cy+a)番目のディレク
トリ内の(cx+b)番目の一つの画像ファイルの画像
を時計回りに90°回転させることになる。

【0081】以上実施の形態に基づいて本発明を説明し
たが、本発明は上述した実施の形態に限定されるもの
ではなく、本発明の要旨の範囲内で種々の変形や応用が可
能なことは勿論である。

【0082】例えば、上記説明では、ディレクトリを示
す表紙を各行の左端に配するようにしたが、右端であ
っても良い。あるいは、一つのディレクトリを列方向に表
示するものとしたが、縦方向であっても良い。さらに
は、一つのディレクトリを1列としたが、2列とするこ
ともできる。

【0083】また、上記説明では、マルチインデックス
表示時のディレクトリ間コピーを説明したが、移動も同
様に行えることは勿論である。さらに、上記説明で
は、リモコン3のボタン数の制限により、いくつかの操
作においては、メニュー表示上で選択操作する必要が有
ったが、より大型のボタン数の多いリモコンを適用すれ
ば、メニュー選択を無くすことも可能である。

【0084】また、デジタル画像編集システムにおけ
る専用の画像編集装置7に本発明を適用した場合を説明
したが、本発明は、パーソナルコンピュータ等のアプリ
ケーションプログラムとしても実施可能なことは勿論で
ある。

【0085】

【発明の効果】以上詳述したように、請求項1に記載の
発明によれば、記録媒体のN個のディレクトリからそれ
ぞれM個(Mは2以上の整数)の画像ファイルを読み出
して、このN×M個の画像ファイルそれぞれの内容を二次
元に配置して表示するようにしているため、複数のディ
レクトリに分けて保存された複数ファイルの中から所望
のファイルを容易に探し出せるような表示を行えるよう
になる。また、ディレクトリ間にまたがった画像ファイ

ルのコピー等の機能にも発展させることが可能である。

【0086】また、請求項2に記載の発明によれば、上記M個の画像ファイルの表示と対応関係が判別可能な状態で、上記二次元配置の一部に当該ディレクトリの名称を表示するようにしているので、ディレクトリと画像ファイルの関係が容易に判別できる。また、そのディレクトリ名称部分を指定することで、当該ディレクトリ内の全てのファイルを一括選択するという機能にも発展させることができる。

【0087】また、請求項3に記載の発明によれば、所定の操作に応答して、上記二次元配置で表示した複数のディレクトリの内の一つに対応する上記N個の画像ファイル以外の画像ファイルの追加読出しを行って、そのディレクトリ以外のディレクトリの画像ファイルの内容に代えて、これら追加読出しした各画像ファイルの内容を表示するようにしているので、従来のように一つのディレクトリ内のファイルのみを一覧表示したい場合にも容易に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のデジタル画像編集装置を用いたデジタル画像編集システムの構成を示す図である。

【図2】図1に示すデジタル画像編集装置の外観斜視図である。

【図3】デジタル画像編集装置の内部構成を示す機能ブロック図である。

【図4】メモ리카ードまたはMOディスクに記録された画像データが読み出されてテレビの画面に表示されるまでの過程を示す図である。

【図5】リモコンに設けられた各種のボタンを示す図である。

【図6】リモコンをテレビ操作用のリモコンの裏面に画面テープなどにより貼り合わせた状態を示す図である。

【図7】(A)はデジタル画像編集装置の動作フローチャートであり、(B)は電源オン時の初期画面としてのアイコン表示を示す図である。

【図8】図7中のデジタルカメラ処理又はメモ리카ード処理の詳細を示すフローチャートである。

【図9】(A)乃至(D)はそれぞれ表示例を示す図で*

*ある。

【図10】図8中のリモコン操作処理1を説明するためのフローチャートである。

【図11】(A)は図10中のメニュー処理1のフローチャートであり、(B)は図12中のメニュー処理2のフローチャートである。

【図12】図8中のリモコン操作処理2を説明するためのフローチャートである。

【図13】図7中のMO処理の詳細を示すフローチャートである。

【図14】(A)及び(B)はそれぞれMO処理中の表示例を示す図であり、(C)は図13中のメニュー選択処理を説明するためのフローチャートである。

【図15】MOディスクの階層的なディレクトリ構造を説明するための図である。

【図16】図13中のMOディスク内画像データ取得処理及びマルチインデックス処理の詳細を説明するための一連のフローチャートの前半部分を示す図である。

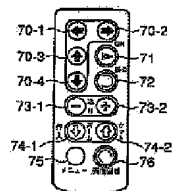
【図17】図13中のMOディスク内画像データ取得処理及びマルチインデックス処理の詳細を説明するための一連のフローチャートの後半部分を示す図である。

【図18】マルチインデックス表示時の(x, y)を説明するための図である。

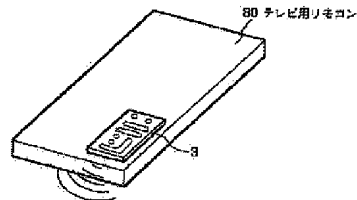
【符号の説明】

- 1 デジタルカメラ
- 2 メモ리카ード
- 3 リモコン
- 4 テレビ
- 5 電子アルバム装置
- 6 プリンタ
- 7 デジタル画像編集装置
- 34 CPU
- 35 ROM
- 36 JPEG伸長IC
- 37 RAM
- 38 メモ리카ードインタフェース
- 39 SCSIコントローラ
- 40 ビデオコントローラ

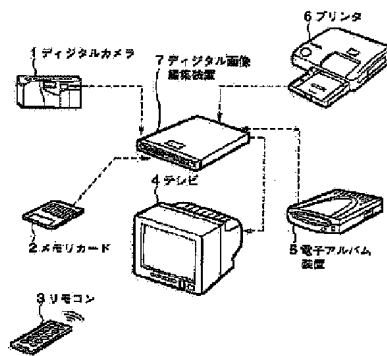
【図5】



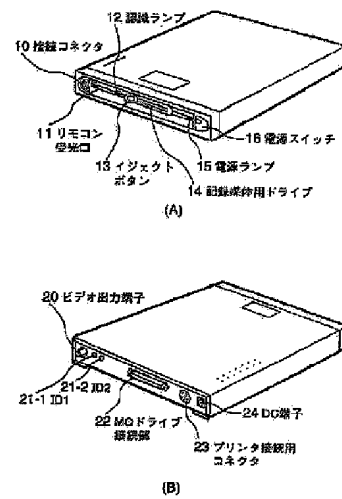
【図6】



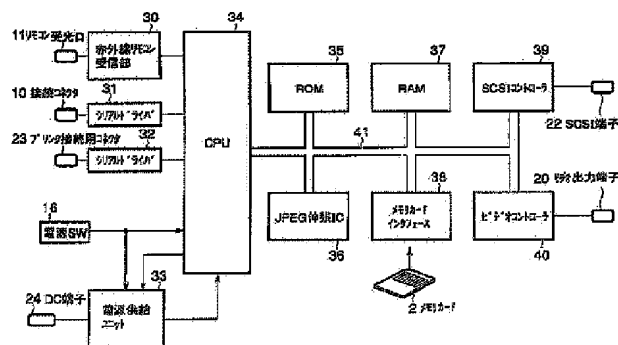
【図1】



【図2】



【図3】



```

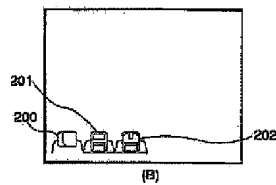
graph TD
    Start([A' ワンスタート']) --> S1[メニュー表示 S1]
    S1 --> S2[選択、操作チェック S2]
    S2 --> S3{デジ' カ有' S3}
    S3 -- YES --> S4[デジ' カ処理 S4]
    S3 -- NO --> S5{デジ' カ' 有' S5}
    S5 -- YES --> S6[デジ' カ' 処理 S6]
    S5 -- NO --> S7{MC' 有' S7}
    S7 -- YES --> S8[MC' 処理 S8]
    S7 -- NO --> S2
    S4 --> S8
    S6 --> S8
    S8 --> End([ ])
  
```

(A)

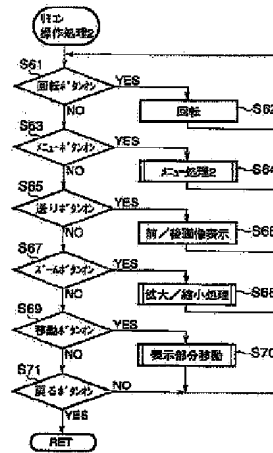
```

graph TD
    Start([スタート  
(開始)']) --> S11[S11  
「F」画素の「F」画素  
間隔を「2」倍取捨]
    S11 --> S12{S12  
「F」画素の有無}
    S12 -- NO --> S14[「F」画素作成]
    S12 -- YES --> S13[「F」画素の有無で  
「F」画素を2倍表示]
    S14 --> S15[「F」画素を2倍表示]
    S13 --> S16{S16  
「F」画素の有無は  
表紙か}
    S15 --> S16
    S16 -- YES --> S17[「F」画素操作処理1]
    S16 -- NO --> S18{S18  
1枚の画素か}
    S17 --> RET([RET])
    S18 -- YES --> S19{S19  
OK?}
    S18 -- NO --> End([処理終了])
    S19 -- YES --> S20[1枚表示]
    S19 -- NO --> End
    S20 --> S21[「F」画素操作処理2]
    S21 --> S22[「F」画素を2倍表示]
    S22 --> S16
  
```

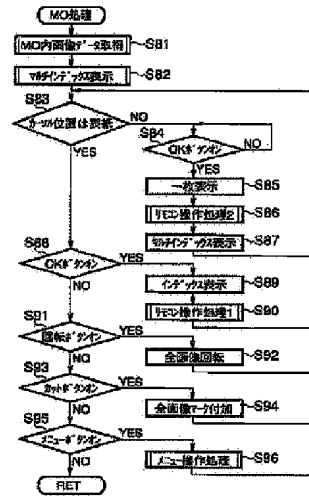
The flowchart illustrates the image processing method. It begins with a start node, followed by step S11: "「F」画素の「F」画素間隔を「2」倍取捨" (Reduce the interval of 「F」 pixels by 2). A decision diamond S12 asks "「F」画素の有無" (Presence of 「F」 pixels). If NO, it proceeds to S14: "「F」画素作成" (Create 「F」 pixels), then to S15: "「F」画素を2倍表示" (Display 「F」 pixels 2 times). If YES, it proceeds to S13: "「F」画素の有無で「F」画素を2倍表示" (Display 「F」 pixels 2 times based on the presence of 「F」 pixels). Both paths lead to decision diamond S16: "「F」画素の有無は表紙か" (Is the presence of 「F」 pixels the cover?). If YES, it proceeds to S17: "「F」画素操作処理1" (Process 1 for 「F」 pixel operation), then to the RET (Return) node. If NO, it proceeds to decision diamond S18: "1枚の画素か" (Is it one pixel?). If YES, it proceeds to decision diamond S19: "OK?". If YES, it proceeds to S20: "1枚表示" (Display one pixel), then to S21: "「F」画素操作処理2" (Process 2 for 「F」 pixel operation), then to S22: "「F」画素を2倍表示" (Display 「F」 pixels 2 times), and loops back to S16. If NO at S18 or S19, it proceeds to the "処理終了" (End of processing) node.



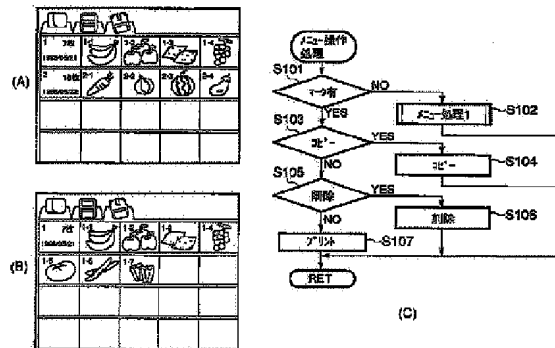
【図12】



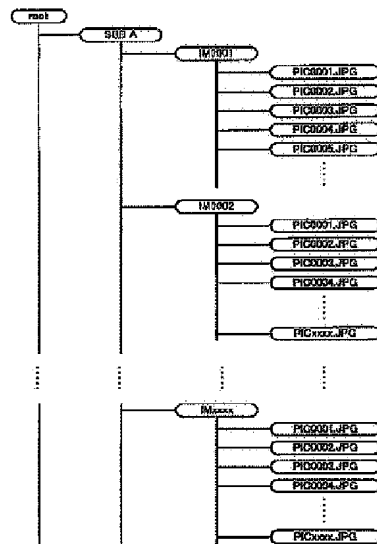
【図13】



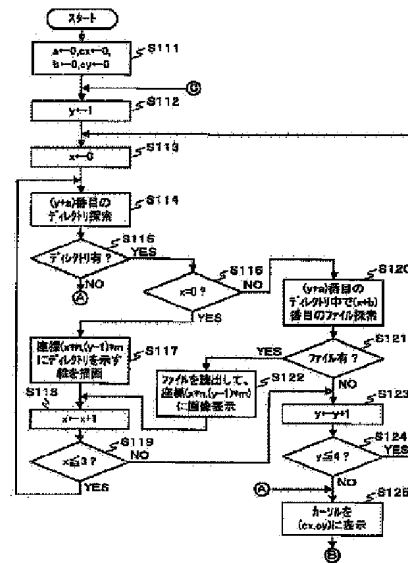
【図14】



【図15】



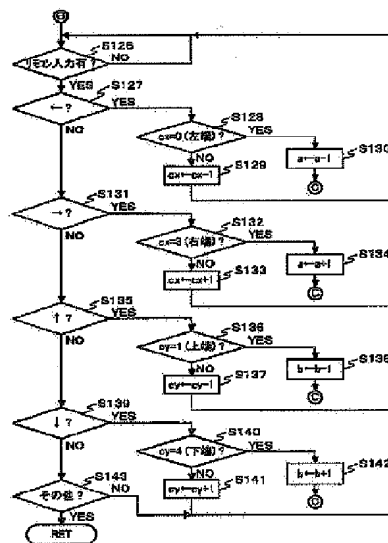
【図16】



【図18】

	0	1	2	3
1	IN0001	1-1	2-2	1-3
2	IN0002	2-1	2-2	2-3
3	IN0003	3-1	3-2	3-3
4	IN0004	4-1	4-2	4-3

【図17】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B050 BA10 EA12 EA19 FA02 FA12
 FA13 FA19 GA08
 5C053 FA04 FA05 FA06 FA08 FA14
 FA25 FA27 GB06 GB36 HA30
 JA21 KA01 KA08 KA24 KA26
 LA01 LA03 LA06 LA11